

Instruções de uso sumárias para a programação das bombas Sigma e gamma/ L

ProMinent®



No lado frontal da bomba encontram-se cinco teclas, uma consola de controlo com ecrã digital e 3 LED de estado.
Funções de teclas



Funções de teclas



P = Manter premido durante 2 segundos, para comutar para o modo de ajuste ou
P = Confirmar a introdução



i = Com o accionamento da tecla comuta entre as indicações contínuas



Tecla de seta PARA CIMA = Aumenta o valor numérico



Tecla de seta AB = Diminui o valor numérico



STOP/START = Parar a bomba, iniciar a bomba

A ProMinent recomenda aos operadores da bomba que se familiarizem com o manual de instruções da bomba. As instruções de uso sumárias são apenas um complemento à documentação principal da sua bomba de dosagem.

Instruções de uso sumárias para a programação das bombas Sigma e gamma/ L

Modo de funcionamento "Manual"

Aquando da entrega da bomba está previamente ajustado o modo "Manual" e a frequência máxima de curso.

- Com as teclas de seta  altera  a frequência de curso.
- Premindo a  tecla pode navegar entre as indicações de controlo da bomba (que são entre outras a frequência de curso, o comprimento do curso %, o número total de cursos, etc.)
- Com a  tecla inicia ou pára a bomba.

Modo de funcionamento "Analogico" (opcional)

Para controlo com funcionamento 4 - 20 mA

- Manter a  tecla premida até a indicação ficar intermitente. De seguida soltar a tecla.
- Manter a tecla de seta  premida  até surgir "MODE" no ecrã. De seguida premir a  tecla.
- Manter a tecla de seta  premida  até surgir "ANALOG" no ecrã. De seguida premir a  tecla.
- A bomba funciona agora em modo de funcionamento Analógico.
- Caso a indicação LED vermelha acenda e surja "ANALG" no ecrã, ou a bomba não obtém qualquer sinal analógico ou o sinal é menor que 3,7 mA.
(A bomba funciona na área entre 4-20 mA)

Ajustes para funcionamento com 4 - 20 mA (ou 0 - 20 mA)

- Manter a  tecla premida até a indicação ficar intermitente. De seguida soltar a tecla.
- Manter a tecla de seta  premida  até surgir "SET" no ecrã. De seguida premir a  tecla.
- Manter a tecla de seta  premida  até surgir "ANALG" no ecrã. De seguida premir a  tecla.
- Manter a tecla de seta  premida  até surgir "4-20 mA" ou "0-20 mA" no ecrã. De seguida premir a  tecla.
- A bomba vai reagir proporcionalmente ao sinal de energia, 4 mA = 0 elevações/min., 20 mA = frequência máxima
- Com a selecção da curva* pode ser dada uma resposta individual a um sinal de entrada mA.

*Para informações mais precisas ver Manual de instruções.

Modo de funcionamento "Contact"

Entrada de impulsos através de cabo de controlo universal (de por ex. contador de água ou regulador DULCOMETER®).

Modo de funcionamento "Contact" (base)

- Manter a  tecla premida até a indicação ficar intermitente. De seguida soltar a tecla.
- Manter a tecla de seta  premida  até surgir "MODE" no ecrã. De seguida premir a  tecla.
- Manter a tecla de seta  premida  até surgir "CONTACT" no ecrã. De seguida premir a  tecla.
- A bomba funciona agora em modo de funcionamento Contact.

Multiplicador/ajustar divisor

- O factor deve situar-se entre 00,01 e 99,99.
- Ajuste a bomba para o modo de funcionamento „CONTACT“, como descrito anteriormente.
- Manter a  tecla premida até a indicação ficar intermitente. De seguida soltar a tecla.
- Manter a tecla de seta  premida  até surgir "SET" no ecrã. De seguida premir a  tecla.
- Manter a tecla de seta  premida  até surgir "CNTCT" no ecrã. De seguida premir a  tecla.
- Accione com a  tecla ou utilize as teclas de seta  para  ajustar a função Memory "ON" ou "OFF". De seguida premir a  tecla.**
- O primeiro de 4 (quatro) algarismos fica intermitente XX.XX
- Utilize a tecla de seta  para  atribuir um valor numérico ao algarismo intermitente. Prima a  tecla para passar ao algarismo seguinte.
- Repita este processo até estar ajustado o factor pretendido. (Isto é, para o multiplicador 2,5 introduza 02,50, para o divisor 2 introduza 00,50).
- Prima a  tecla para voltar ao controlo da bomba.

**Ao ligar a função Memory o número de cursos é aumentado, caso a entrada de impulsos seja mais rápida que a velocidade da bomba.

Aspiração rápida

Aspiração rápida com controlo externo

- Prima a tecla  até surgir "FREQ" do lado direito do ecrã.
- Agora prima as teclas de seta em simultâneo  para , que a bomba funcione com a frequência máxima ("MÁX").

Instruções de uso sumárias para a programação das bombas Sigma e gamma/ L

Calibração

Ligue a bomba para a calibração a uma coluna de calibração ou a um cilindro de medição.

- Pare a bomba com a  tecla.
- Manter a  tecla premida até a indicação ficar intermitente. De seguida soltar a tecla.
- Manter a tecla de seta  premida  até surgir "SET" no ecrã. De seguida premir a  tecla.
- Manter a tecla de seta  premida  até surgir "CALIB" no ecrã. De seguida premir a  tecla.
- Manter a tecla de seta  premida  até surgir "ON" no ecrã. De seguida premir a  tecla. Agora no ecrã deveria surgir, de forma intermitente, "Start".
- Prima a  tecla para iniciar a calibração. A bomba funciona e é contado o número de cursos. Recomenda-se que deixe funcionar a calibração durante aprox. 1 minuto ou por 200 cursos.
- Prima a  tecla para parar a calibração. Determine o volume bombeado (introduzir que se segue: 50 ml = 0.050 litros)*.
- Com as teclas de seta  pode  alterar o volume indicado para o volume ajustado.
- Prima a  tecla para assumir este valor para a bomba.
- Utilize a tecla de seta  para  ajustar a unidade de medida para litros.*
- De seguida premir a  tecla. O processo de calibração está concluído.
- Com a  tecla pode navegar entre indicações contínuas ou visualizar a potência da bomba em litros por hora e o volume de abastecimento total.

* Caso a calibração tenha sido efectuada em galões, indique o volume da bomba em galões e ajuste a unidade de medida em galões.

Monitorização de débito

Para esta função ligue o Flow Control à bomba. O Flow Control não está incluído no volume fornecido da bomba e deve ser comprado em separado.

- Manter a  tecla premida até a indicação ficar intermitente. De seguida soltar a tecla.
- Manter a tecla de seta  premida  até surgir "SET" no ecrã. De seguida premir a  tecla.
- Manter a tecla de seta  premida  até surgir "FLOW" no ecrã. De seguida premir a  tecla.
- Manter a tecla de seta  premida  até surgir "ON" no ecrã. De seguida premir a  tecla.
- Agora pode ajustar a "Tolerância" = número permitido de cursos sequenciais com volume de curso demasiado baixo. Em caso de exceder o limite da "Tolerância" é indicado um erro.
- Utilize a tecla de seta  para  atribuir um valor numérico ao algarismo intermitente. Prima a  tecla para passar ao algarismo seguinte.
- Repita este processo até estar ajustado o número pretendido (máximo 125).

Frequência auxiliar

Deve estar ligado à bomba um cabo de controlo universal. A bomba doseia com a frequência de cursos previamente ajustada (frequência auxiliar) quando os fios cinzento e preto estão fechados.

Ajustar a frequência auxiliar

- Manter a  tecla premida até a indicação ficar intermitente. De seguida soltar a tecla.
- Manter a tecla de seta  premida  até surgir "SET" no ecrã. De seguida premir a  tecla.
- Manter a tecla de seta  premida  até surgir "AUX" no ecrã. De seguida premir a  tecla.
- Pode ajustar um valor de 0 até à frequência de curso máxima.
- Utilize a tecla de seta  para  atribuir um valor numérico ao algarismo intermitente. Prima a  tecla para passar ao algarismo seguinte.
- Repita este processo até estar ajustado o valor pretendido.
- Prima a  tecla para voltar ao controlo da bomba.

Nota:

- Para os modos de funcionamento "Analógico" e "Contact" deve estar ligado à bomba um cabo de controlo universal.
- Para utilizar a função de monitorização de fluxo, deve estar ligado um Flow Control® da ProMinent.
- Para uma monitorização de nível de enchimento deve estar ligado um interruptor de nível de dois estágios da ProMinent à bomba.
- O botão rotativo grande na parte frontal da bomba serve para ajuste do comprimento do curso.
 - Ajustes possíveis entre 0% e 100%
 - Para cabeças de dosagem padrão recomenda-se um ajuste entre 30% e 100%.
 - Para bombas de dosagem gamma/ L com cabeça de dosagem com purga própria recomenda-se um ajuste entre 50% e 100%.

Instruções de uso sumárias para a programação das bombas Sigma e gamma/ L

Cabo de controlo universal

- Disponível em separado

Comprimento	N.º encomenda
2 Metros	1001300
5 Metros	1001301
10 Metros	1001302

Funções

- Accionamento externo da bomba com o cabo de controlo universal
- são possíveis 4 (quatro) funções da bomba diferentes com o auxílio de 5 (cinco) fios do cabo de controlo.

Pausa

castanho – preto

- Um contacto aberto destes dois fios comuta a bomba para o modo de funcionamento "PAUSA".
- No ecrã surge "PAUSE", a bomba pára.
- Caso ambos os fios estejam fechados, a bomba é activada e doseia conforme o modo de funcionamento ajustado.
- Caso o cabo de controlo esteja ligado à bomba e a função de PAUSA não seja utilizada, o contacto dos fios castanho - preto deve estar fechado, caso contrário a bomba comuta para o modo de funcionamento "PAUSA".

Contact

branco-preto-castanho

- No modo de funcionamento "CONTACT" os impulsos entre estes condutores activam curso de dosagem.

Analógico

azul-preto-castanho

- Para um funcionamento com 4-20 mA, azul pólo positivo (+), preto pólo negativo (-); impedância 120 Ohm.

Frequência auxiliar

cinzento-preto-castanho

- Em caso de contacto aberto destes fios, a bomba funciona normalmente.
- Em caso de contacto fechado, a bomba doseia com frequência de curso ajustada previamente.

LED de estado

A indicação LED verde acende

- O LED para indicação do modo normal acende com cada curso da bomba.

A indicação LED amarela acende

- A bomba está ajustada para um volume de curso de +/- > 10% do valor no momento da calibração.
- Na lateral do ecrã surge, de forma intermitente, "CALIB".

A indicação LED amarela acende

- Ecrã intermitente; nível do líquido no reservatório atingiu "Falta de nível 1.º estágio".

A indicação LED vermelha acende

- No ecrã surge, de forma intermitente, "MINIM"; nível do líquido no reservatório atingiu "Falta de nível 2.º estágio".

A indicação LED vermelha acende

- No ecrã surge, de forma intermitente, "ANALG"; sem entrada mA ou entrada mA menor que 3,7 mA. (Funcionamento com 4-20 mA)

A indicação LED vermelha acende

No ecrã surge, de forma intermitente, "FLOW"; o número permitido de cursos sequenciais com volume de curso foi ultrapassado.

